



RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Nº 12/2000



FEIJÃO-DE-PORCO

**LEGUMINOSA PARA CONTROLE DE MATO
E ADUBAÇÃO VERDE DO SOLO**



Amazônia Oriental

O feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis* DC) é uma leguminosa largamente utilizada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, devendo, também, ser adotada nos diversos sistemas de produção agrícola no estado do Pará.

Em consórcio, a leguminosa é plantada entre as linhas da cultura anual ou perene e, em rotação, antes ou após a cultura anual. A adubação verde é uma prática que visa melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos agrícolas e reduzir perdas de nutrientes por erosão, além de controlar a infestação de ervas daninhas, a lixiviação de nutrientes, as perdas de água e as flutuações de temperatura no solo, contribuindo para a recuperação de áreas degradadas.

O feijão-de-porco, também conhecido por feijão-bravo ou fava-brava, é uma leguminosa anual, herbácea, de porte ereto e de hábito de crescimento determinado de 0,60 a 1,2m de altura. As folhas são alternadas, de cor verde escura; flores grandes de cor violácea ou roxa; vagem achatada, larga e comprida (20 cm ou mais); cada vagem contém de 4 a 18 sementes grandes, de cor branca e hilo pardo. O peso de 100 sementes de feijão-de-porco é de aproximadamente 170g.

O crescimento inicial é rápido, apresentando controle eficiente de invasoras. Adapta-se tanto aos solos argilosos quanto aos arenosos, sendo pouco exigente em condições de fertilidade dos solos. Considerando-se que essa leguminosa é suscetível ao nematóide de galhas *Meloidogine* sp., deve-se evitar o plantio sucessivo no mesmo local, por mais de dois anos, rotacionando-a com outra leguminosa não suscetível, como a *mucuna preta*, *Chamaecrista* e *Guandú*.

O feijão-de-porco apresenta capacidade de regeneração da biomassa aérea após seu manejo.

PRODUÇÃO DE BIOMASSA

A produção média de massas verde e seca de feijão-de-porco, em dois tipos de solos, é apresentada na Tabela 1.

TABELA 1- Produção média¹ de massas verde e seca de feijão-de-porco aos dois meses após plantio durante a floração, em 2 tipos de solos, nos municípios de Tracuateua e Tomé-Açu.

| Local | solo | Massa verde(t/há) | Massa seca (t/há) |
|------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Tracuateua | Areia quartzosa | 12 | 2,7 |
| Tomé-Açu | Latossolo Amarelo Argiloso | 30 | 6,0 |

(1) resultados obtidos em solo sem correção de acidez e sem adubação

Uma das principais finalidades do uso de feijão-de-porco em manejo de solos é a produção de massa verde e massa seca, que varia de 12 a 30 t/há por ano e 2,7 a 7,0 t/há por ano, respectivamente. Os resultados contidos na Tabela 1 mostram que essa leguminosa apresenta boa produção nos referidos municípios do estado do Pará.

CONCENTRAÇÃO DE QUANTIDADE DE NUTRIENTES NA MATÉRIA SECA

As concentrações e quantidades médias de nutrientes contidos na matéria seca do feijão-de-porco são apresentadas na Tabela 2.

TABELA 2 - Concentrações(g/kg) e quantidades (kg/há) médias de N,P,K, Ca contidas na matéria seca de feijão-de-porco, durante a floração aos dois meses de idade, nos municípios de Tracuateua e Tomé-Açu, no estado do Pará.

| Local | Solo | N | | P | | K | | Ca | |
|------------|----------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|
| | | g/kg | kg/ha | g/kg | kg/ha | g/kg | kg/ha | g/kg | kg/h |
| Tracuateua | Areia quartzosa | 43,6 | 118 | 2,3 | 6 | 7,5 | 20 | 7,5 | 20 |
| Tomé-Açu | Latossolo Amarelo Argiloso | 36,7 | 220 | 2,1 | 13 | 12,0 | 71 | 50,5 | 303 |

As quantidades de nutrientes contidas na massa seca do feijão-de-porro representam o potencial de contribuição dessa leguminosa à reciclagem de nutrientes no solo, especialmente de nitrogênio, que essas plantas absorvem do ar atmosférico e fixam nos nódulos em suas raízes.

Observa-se que a massa seca de feijão-de-porro equivale a uma aplicação razoável de nutrientes ao solo, especialmente de N, K e Ca. Entretanto, essas quantidades não são imediatamente disponíveis às culturas, visto que esses nutrientes estão na forma orgânica, tendo que ser transformados no solo para serem utilizados pelas plantas, principalmente o nitrogênio, pelas bactérias, que necessitam desse elemento como fonte de energia para o seu desenvolvimento, imobilizando-o temporariamente. Vale ressaltar que parte do nitrogênio pode ser perdido por volatilização (na forma de gás). Por essa razão, a adubação verde deve ser considerada como um complemento da adubação mineral.

O maior efeito agrônômico do manejo de solos com leguminosas deve ser considerado em relação ao aporte de matéria orgânica no solo, produzida pela sua biomassa, incorporada ou aplicada como cobertura morta, possibilitando vantagens sob os seguintes aspectos: a) biológico: promove o desenvolvimento de microorganismos, ativação que se reflete no aumento da capacidade produtiva do solo; b) químico: aumenta a capacidade de troca de cátions (nutrientes) - CTC, visto conter uma concentração em torno de 150 me/100 g de solo, enquanto que, a fração mineral da maioria dos solos encontra-se na faixa de 3 a 5 me/100 g de solo; c) físico: influi na formação da estrutura do solo, regularizando a sua porosidade e aeração, permitindo maior permeabilidade e capacidade de retenção de água e de nutrientes.

PRODUÇÃO DE SEMENTES

Considerando-se o fato de haver pouca disponibilidade de sementes de leguminosas no comércio local, é importante que o agricultor tenha a sua própria produção. Para tanto, deve ser reservada parte da área para multiplicação de sementes. O plantio deve ser feito nos meses de abril ou maio, em linhas distanciadas de 50 a 100 cm, com três sementes por metro linear. As vagens devem ser colhidas quando bem secas, podendo sofrer uma secagem complementar por dois ou três dias, em terreno ladrilhado ou cimentado para posterior trilha, que pode ser manual, com golpes de madeira, ou mecânica, com trilhadeira. O rendimento varia de 800 a 1.200 kg/ha e o ciclo completo da leguminosa é de 170 a 200 dias.

O armazenamento pode ser feito à temperatura ambiente (aprox. 26°C), em tambores ou silos metálicos, latas ou garrafas hermeticamente fechadas, permitindo a conservação por mais de 12 meses, sem alterar as características qualitativas da semente, além de não permitir a infestação por insetos.

O feijão-de-porro não deve produzir sementes quando utilizado em consórcio com culturas. A produção de sementes deve ser feita em áreas destinadas apenas para essa finalidade.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Plantio

É recomendável o plantio no início das chuvas (dezembro a janeiro). A semeadura pode ser efetuada em linhas ou em covas, utilizando-se 100 a 140 kg de sementes por hectare. Quando em linhas, recomenda-se o espaçamento de 40 cm, com cinco sementes por metro linear. No plantio em covas usam-se duas sementes por cova, distanciadas 40 cm entre si. Esses espaçamentos são utilizados em plantio de rotação de culturas e cobertura de solos em cultivos perenes. Em sistema de consórcio, o espaçamento é variável de acordo com o espaçamento da cultura de rendimento, adotando-se, em geral, filas duplas de 30 cm entre linha e entre plantas.

Tratos culturais

O feijão-de-porro exige poucos tratos culturais. O mais importante é a capina, que deve ser feita um mês após a germinação, para eliminar a concorrência com plantas invasoras e garantir o crescimento da leguminosa.

Incorporação de material orgânico - manejo

Na época da floração, que ocorre entre dois a três meses após o plantio, deverá ser realizado o manejo da leguminosa, com incorporação de toda a planta ao solo ou corte da parte aérea,

através de facção ou roçadeira, a uma altura de 40 cm do solo. Neste caso, haverá o rebrote e regeneração da biomassa, podendo ser realizados até dois cortes nas florações seguintes.

Vantagens

As condições climáticas da Amazônia favorecem uma vigorosa proliferação de plantas invasoras nos sistemas de produção agrícola, elevando consideravelmente, o custo de produção na agricultura empresarial e, na agricultura familiar, impedem o pequeno agricultor de cultivar grandes áreas em razão da sua limitação em mão-de-obra e recursos financeiros. A leguminosa feijão-de-porco, usada segundo as recomendações técnicas, dois meses após o plantio promove uma completa cobertura de solo, controlando a proliferação de plantas invasoras e o seu manejo, na floração incorpora ao solo, grandes quantidades de matéria orgânica e de nutrientes, mantendo e/ou elevando as propriedades físicas e químicas do solo, ou seja a sua fertilidade. Além das vantagens mencionadas, a utilização de feijão-de-porco na agricultura, representa também geração de renda ao produtor, visto que, suas sementes podem ser comercializadas ao preço de R\$1,50/kg.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Otávio Manoel Nunes Lopes



Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologia da Transamazônica
Tv. Comandante Castilho, 190 - Fone: (0**91) 515-2671 - CEP: 68371-090 - Altamira - Pará
e-mail: embrapa@amazoncoop.com.br

Tiragem 1000 exemplares
Altamira-PA - 2000



APOIO:

